

ארגונומיה וסביבת עבודה בריאה ergonomics



מהי ארגונומיה?

אֶרְגוֹנוֹמִיָּה (מיוונית: ארגו = עבודה, נומוס = חוק)
הַנְּדָסַת אָנוֹשׁ

Repetition
חזרתיות

Awkward
Position מנחי
גוף לא ניטרליים

Static
Loading עומס
סטטי

Contact
Stress לחץ
מכני

Force כוח

חמשת גורמי הסיכון העיקריים בארגונומיה

בשקפים הבאים יפורטו גורמי הסיכון בארגונומיה
חשבו על גורמי הסיכון ביחס ליום העבודה שלכם...



חזרתיות Repetition



▪ RSI (Repetitive Strain Injury)

▪ הקלקות, הקלדות, הקפצת עכבר

▪ רוטציות (סיבובים) צוואריות:

• בין שני מסכים מרוחקים

• בין מסך לטלפון

• בין מסך לניירת



Awkward Position מנחי גוף לא ניטרליים

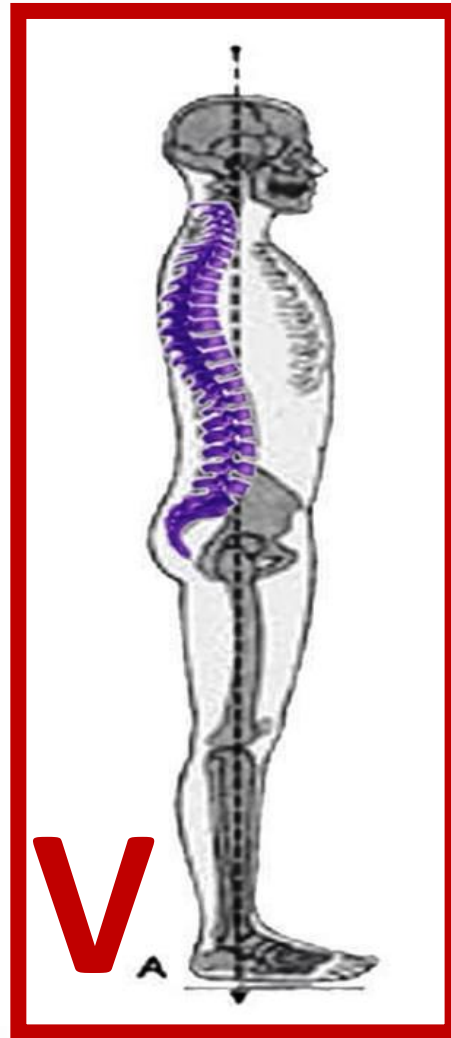


■ הימצאות הגוף בתנוחות מאולצות / קיצוניות לאורך זמן

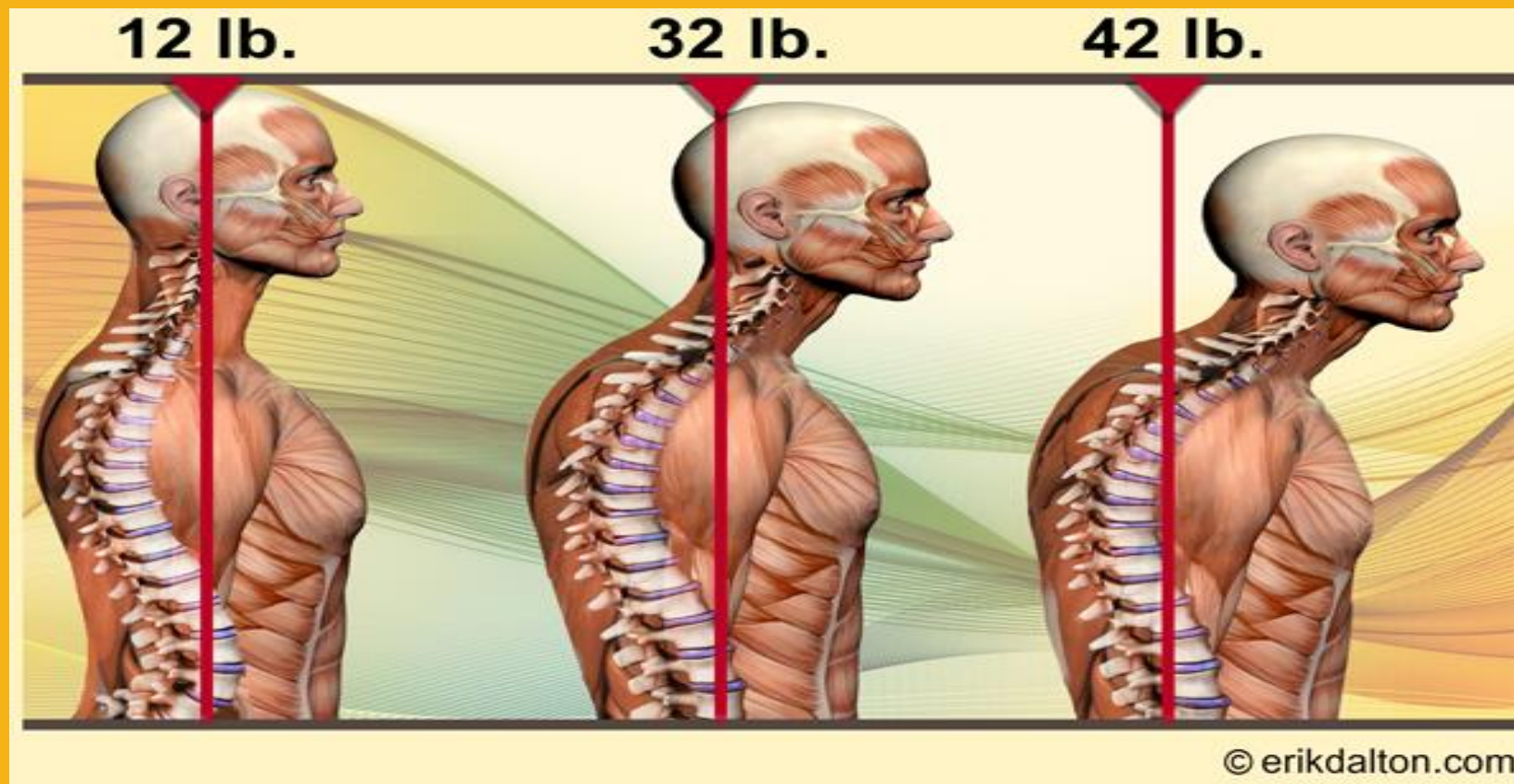
■ מנחים לא ניטרליים בעבודה

מנח לא ניטרלי של הראש לאורך זמן

מהי יציבה ניטרלית?



יציבה - צוואר



על כל 2.54 ס"מ של הטיית הראש קדימה, המשקל המופעל על עמוד השדרה עלול לעלות בעוד כ-4.5 ק"ג." – Kapandji, Physiology of Joints, Vol. 3

עומס סטטי - Static Loading



עליה בלחץ על
הדיסק הבין חולייתי
-
בישיבה - עליה של
כ-40-50 אחוז.
בישיבה גמלונית-
עלייה של כ-190
אחוז

יושבנות
שהייה ממושכת
עלולה לייצר
בעיות מפרקיות
וכאבי שרירים

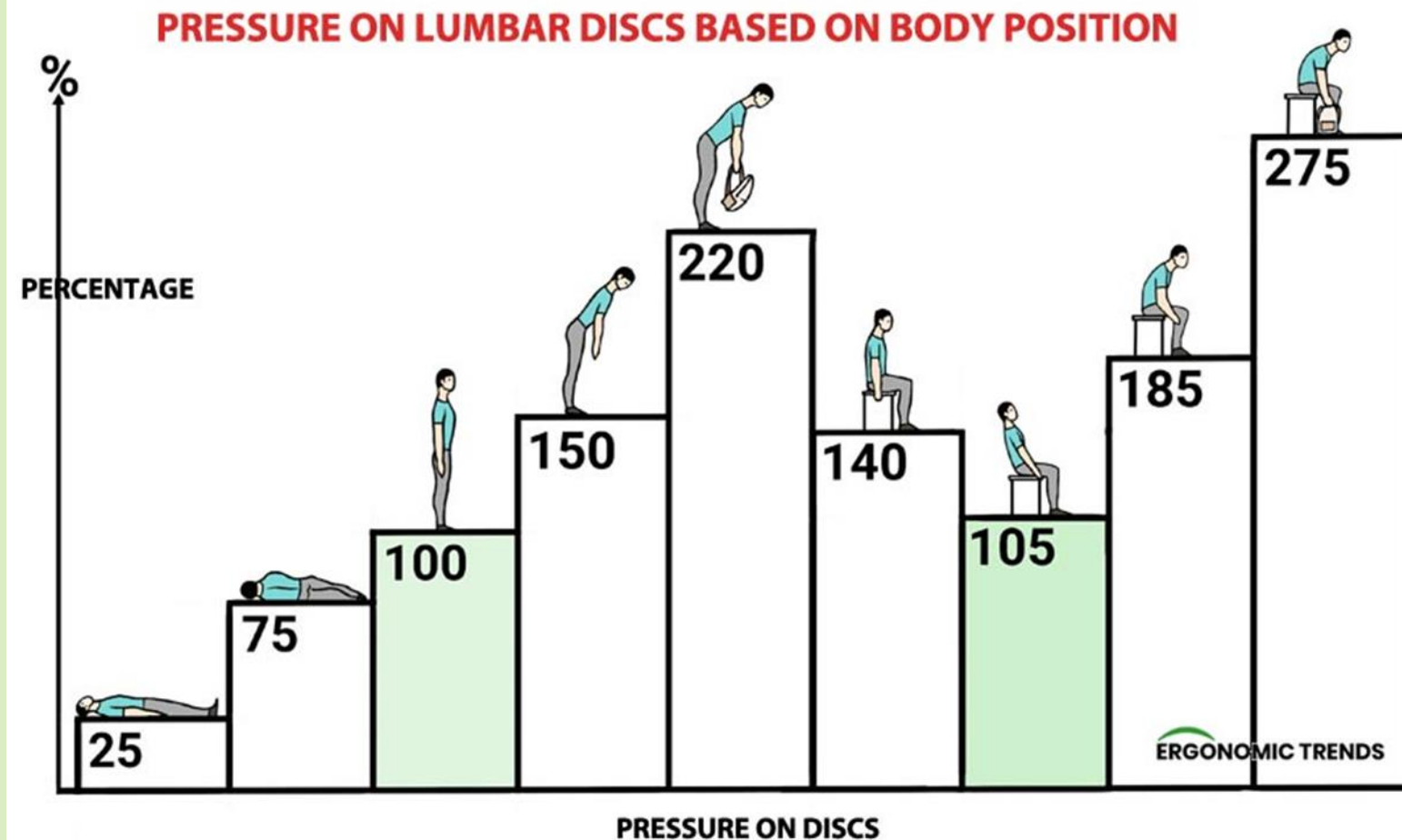
עומס על שרירים
ורקמות בייצוב
תנוחת העובד
במנח סטטי
ממושך

הזווית המומלצת
למשענת הגב

100-110 מעלות

מתי?

- נהיגה
- עבודה משרדית
- פעילויות פנאי
- ועוד...





Contact Stress לחץ מכני

- גורם חיצוני בסביבת העבודה המפעיל לחץ על רקמות רכות
- קצה שולחן הלוחץ על האמה/ שורש כף היד
- קצה מושב הלוחץ על אחורי הברך
- pisiform כציר הנעת העכבר





כח Force

שימוש מתון בכוח ע"י שרירים קטנים יחסית, לדוגמא:

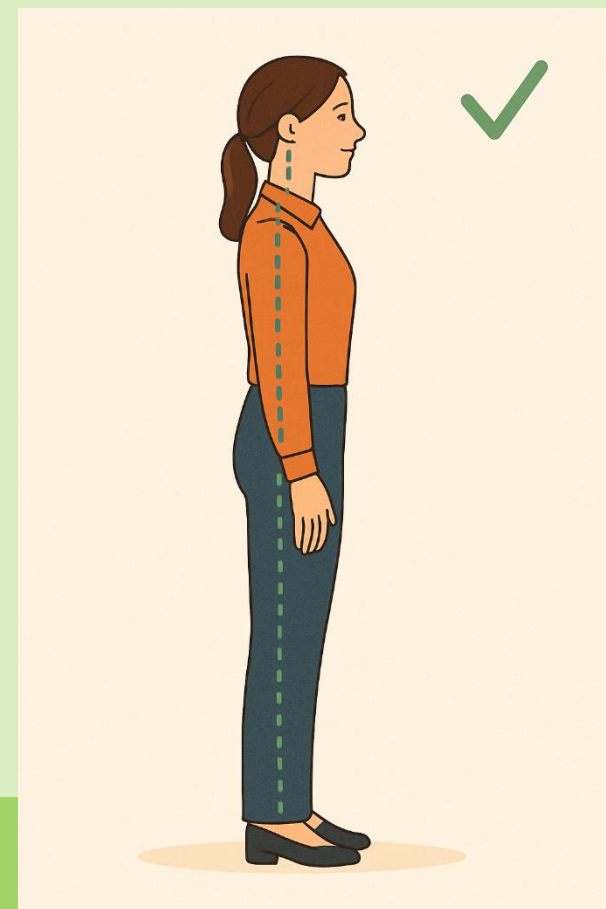
- החזקת עכבר תוך שימוש בהפעלת כוח והידוק אצבעות
- מקשי מקלדת נוקשים
- הזזת עכבר ע"י הרמה
- החזקת עט בחוזקה לאורך זמן

FORCE

אז מה אפשר לעשות???



יציבה נכונה



יציבה נכונה היא מצב בו קיים עומס מינימלי על השרירים והמפרקים

Take a break



• Take micro-breaks למשך כ 20 שניות כל 25 דקות- שינוי תנוחה/נשימות עמוקות

• Take Mini-breaks למשך כ 3 דקות פעם בשעה-להתהלך, לתרגל (דוגמאות לתרגילים בשקף הבא)

דוגמאות לתרגילים שניתן וכדאי לשלב במהלך יום העבודה



"יותר פעיל יותר יעיל" - מידי שעה, חשוב לקום ולהתרענן ולבצע תרגילי מתיחה. ביצוע התרגילים יסייע להפגת מתחים ולשמירה על עירנות במשך יום העבודה.



4 מתיחה 15 שניות



3 מתיחה 10 שניות כל צד



2 מתיחה 15 שניות



1 מתיחה למושך 15 שניות



8 סיבוב כפות ידיים כלפי מטה



7 מתיחת שורש כף היד 10



6 מתיחת צוואר לכל צד 5 שניות



5 הרמה והורדת כתפיים x 5



סידור עמדת עבודה -
ישיבה מול מחשב, איך
עושים את זה נכון?





כתפיים רפויות ומרפקים קרובים לגוף

ידיים מקבילות לקרקע ונתמכות במשענת

משענת הכסא תומכת בגב התחתון

זווית של כ- 105 מעלות בין המושב לבין משענת הכסא

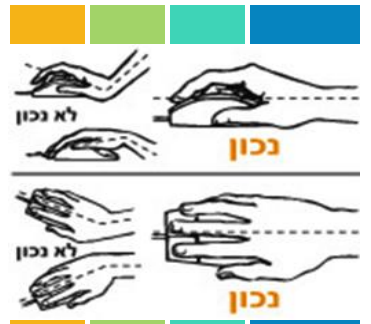
כף הרגל מונחת על הרצפה או על הדום רגליים

קו עליון של המסך בגובה העיניים

עכבר קרוב למקלדת

ירכיים מונחות על המושב לכל אורכו

זווית בין הירך לשוק 90-100+ מעלות



בואו ננפץ כמה מיתוסים...

מוצר ארגונומי בהכרח יעיל יותר למניעת נזקי מערכת שריר ושלד

• **לא בהכרח**, עדיף מוצר מותאם אישית לאדם על מוצר "ארגונומי" שאינו מותאם (למשל עכבר ארגונומי שאינו מתאים ליד קטנה/גדולה במיוחד וכו).

כשכואב הגב צריך לנוח-

לא נכון, מחקרים מראים כי המשך פעילות אקטיבית, כגון הליכה או שחייה,

מסייע להפחתת כאב הגב

עדיף לעמוד במהלך העבודה -

נכון חלקית, הגוף שלנו בנוי לתנועה, לכן, שילוב של עמידה במהלך היום בהחלט יכול להועיל, אך

עמידה סטטית ממושכת עלולה לגרום נזק באותה המידה ששיבה ממושכת עלולה לגרום. חשוב לאפשר גיוון במנחים.

חשוב לשבת זקוף כל היום -

מיתוס - אמנם ישיבה זקופה תורמת יותר לחלוקת העומס על הגב, אך עלולה לגרום למאמץ ממושך של שרירי הגב, שהוא בפני עצמו גורם סיכון לכאבי גב. לכן חשוב להקפיד על ישיבה מגוונת ולהקפיד לשנות מנחים לאורך היום.

יש לעשות הפסקות במהלך היום -

אמת. הפסקות תדירות, שכוללות הליכה ומתיחות מסייעות לשמירה על הגוף, מזרימות את הדם ואף מסייעות לריכוז, בסופו של דבר.

מידע נוסף וטיפים באתר המוסד לבטיחות ולגיהות

להרחבה בנושא ארגונומיה, המוסד לבטיחות וגהות



המוסד לבטיחות ולגיהות
בטיחות ובריאות בעבודה - זה אנחנו.

אז מה ניקח אתנו כדי להוריד עומס וכאב במערכת השריר והשלד?

הצורך בחשיבה ארגונומית, נמצא בכל פעולה שאנו עושים.



ניהול חמשת גורמי הסיכון בארגונומיה על ידי:

- ✓ מנח ישיבה מומלץ (ו"ישיבה בתנועה")
- ✓ הפסקות; (מיקרו+מיני, "הפסקה פעילה")
- ✓ ביצוע קבוע של פעילות גופנית שכוללת סיבולת לב ריאה, חיזוק שרירי ליבה ויציבה, גמישות ושיווי משקל